

# 项目风险管理

## 1.1 一般规定

1.1.1 承包商应建立总承包项目风险管理程序。风险管理应遵循“全面管理，预防为主”的原则。

1.1.2 总承包项目风险管理包括风险识别与评价、风险应对与响应、风险控制、风险工作评价等过程。

1.1.3 总承包项目应根据风险特点明确各层次相应管理人员的风险管理责任，减少各种可能的不确定因素对总承包项目的影响。

## 1.2 项目风险识别与评价

1.2.1 承包商应依据国际总承包项目的多样性与复杂性，将项目风险按照项目阶段，项目结构，风险因素进行分解分类。

1.2.2 承包商应持续地收集与项目风险和风险管理相关的内部、外部信息，包括历史数据和未来预测。在风险因素方面，项目应收集一下方面的风险信息：

- 1 政治风险，包括政治局势分先、国家政府风险、恐怖主义风险。
  - 2 法律法规风险，包括不同的作业时间规定、劳工法、税收政策等。
  - 3 经济风险，包括项目所在国的宏观经济政策、产业政策的调整、通货捧着昂、汇率变动、市场的动荡、资金短缺。
  - 4 社会文化风险，包括不同的人文社会环境、不同的宗教信仰。
  - 5 业主风险，包括业主国度干预总承包商的设计、频繁更改业主要求、提高技术标准、报批拖延、未能根据合同规定的时间审批承包商的付款申请、克扣承包商的付款、不按时支付承包商的应付工程款项等。
  - 6 技术标准风险，包括对不同标准的人事和理解、因不熟悉技术标准导致的后果。
  - 7 一体化管理的集成风险，包括设计、采购、施工、试运行之间存在大量的界面搭接。
- 1.2.3 承包商应在收集项目风险后，遵循如下原则进行项目风险识别：
- 1 项目识别应对风险因素进行全面分析，逐渐细化，最终形成出事风险清单。
  - 2 项目识别应严格界定风险内涵并考虑风险因素之间的相关性。
  - 3 项目识别宜关注总承包设计、施工、采购、试运行的工作界面的风险。
  - 4 项目识别应考虑总承包项目集成化运行的风险。
  - 5 风险的描述应充分体现总承包项目的风险管理特征。
  - 6 风险识别应动态贯穿总承包项目的风险管理特征。
  - 7 风险管理随着项目不同实施阶段应有不同的识别重点。

1.2.4 承包商应采用科学的项目风险识别方法，进行风险的识别：

- 1 风险识别应当由项目组织实施，或聘请有资质、信誉好、风险管理业务能力强的中介机构协助实施。
- 2 风险识别可采用问卷调查法、集体讨论法、专家咨询法、情景分析法、政策否认西、行业标杆比较、管理层访谈、由专人主持的工作访谈和调查研究等。

1.2.5 承包商的项目风险石碑程序可为：

- 1 风险识别启动会。
- 2 各部门进行识别。
- 3 项目风险识别整理。
- 4 分析风险集成影响。
- 5 形成风险识别清单。

风险筛选主要是针对识别出来的的风险进行筛选，归类。主要处理如下情况：

- 1) 设计、施工等不同部门可能对同一风险都进行了识别，可以进行合并。
- 2) 针对识别风险进行分析，研究总承包各个不同阶段的风险影响及其相互关系。
- 3) 设计多部门协作的总承包风险，需要同相关部门协商后确定。协商有争议的，有风险管理经理确定。

#### 1.2.6 承包商应在风险识别后，得出项目风险识别成果：

- 1 风险识别成果应该清楚地表明：风险类别，风险名称，风险因素描述，风险后果，风险状况等内容。
- 2 风险名称应是对风险的概括性描述。
- 3 风险因素描述宜列出生产风险的若干可能原因。
- 4 风险后果应包括设计影响、质量影响、工期影响、费用影响、声誉影响、人员伤亡等。
- 5 风险状况应对总承包不同阶段预计发生，出现征兆，已经发生等状况进行描述。

#### 1.2.7 承包商在进行分析收集、识别后，应进行项目风险评价。项目风险评价的内容包括：

- 1 风险因素的发生的概率。
- 2 风险损失量的估计。
- 3 风险等级评价。

#### 1.2.8 承包商应持续实施风险评价，具体可采用如下方法和措施：

- 1 有项目负责实施。
- 2 聘请有资质、信誉好、风险管理业务能力强的中介机构协助实施。
- 3 项目应在项目风险评估前确定风险评估的方法。风险分析和评价应将定性与定量的方法相结合。方法包括：

(1) 定性方法：问卷调查、集体讨论、专家咨询、情景分析、政策分析、行业标杆对比等方法。

(2) 定量方法：统计推论，计算机模拟，失效模式与影响分析，事件树分析等。

#### 1.2.9 总承包商应在项目风险评估前确定风险的发生概率以及风险严重程度的划分标准。

#### 1.2.10 对于项目重大风险确定，承包商应制订策略与风险管理偏好和承受程度，包括：

- 1 项目愿意承担哪些风险。
- 2 明确风险的最低限度和不能超过的最高限度。
- 3 确定风险的预警线及相应的采取的对策。

#### 1.2.11 承包商应根据自身条件和外部环境，围绕项目目标，确定风险偏好、风险承受度、风险管理有效性适宜的风险管理策略：

- 1 项目对总承包项目的战略、财务、运营和法律风险，可采取风险承担、风险规避、风险转换、风险控制等方法进行。
- 2 对能够通过保险、期货、对冲等金融手段进行理财的风险，可以采用风险转移、风险对冲、风险补偿等方法。
- 3 在重大风险、风险管理偏好以及风险应对策略确定后，项目可以编制相应的风险管理文件。

### 1.3 风险应对与响应

1.3.1 承包商应制订项目风险管理的目标，一进行风险的应对与响应。风险管理目标的确定应满足风险管理目标与风险管理主体（企业或建设工程的业主）总体目标的一致性要求以及目标的现实性、明确性和层次性要求。风险管理目标的核心是使潜在损失最小并确保总承包全过程的稳定、集成和有效。

#### 1.3.2 承包商的风险管理目标内容应确保：

- 1 将风险控制与总体目标相适应并在可承受的范围内。
- 2 遵守有关国家的法律法规。
- 3 项目有关规章制度和为实现经营目标而采取总的措施的贯彻执行，保障总承包管理的有效

性，提高集成化管理的效率和效果，降低实现总承包目标的不确定性。

4 项目监理针对各项重大风险发生后的危机处理计划，保护企业不因灾害性风险或认为失误而遭受中的损失。

1.3.3 承包商应制订醒目风险管理计划，由项目经理部组织并实施。项目风险管理计划的主要内容包括：

- 1 项目情况介绍
- 2 项目风险管理目标。
- 3 项目风险管理组织机构与职责。
- 4 项目风险管理总体流程。
- 5 项目风险信息收集。
- 6 项目风险识别。
- 7 项目风险评估。
- 8 项目重大风险确定与风险管理责任矩阵。
- 9 项目风险应对措施要求。
- 10 项目风险的控制。
- 11 项目风险等级表及其维护。
- 12 项目风险管理工作总结。
- 13 项目风险管工作升级。

1.3.4 承包商制订主要风险点的应对与响应方案和有效的措施，有效管理和控制总承包项目中遇到的风险。

#### 1 风险设计

（1）主要风险因素：设计延误，工程设计遗漏，设计缺乏深度，不符合当地相关规范标准，设计不满足业主要求，设计变更，设计工程量不确定或者失误，设计与施工统计，设计成本超值，设备材料选型脱离市场情况等。

（2）应对与响应措施：对设计分包商进行资格审查，进行风险识别评估，选择最佳的设计分包商；向保险公司投保职业责任险；对设计方案的标准，设备材料选型进行审查和评估；按照有关规范标准对设计图纸进行审核，推行限额设计。

#### 2 采购风险

（1）主要风险因素：采购设备不符合规范要求，采购违反合同或者当地的要求，采购价格偏高，采购需求和进度计划不合理，采购人员的经验不足，仓储管理混乱、堆放场地不足，采购招投标过程耗时过长，采购合同出现纰漏，供应商产品质量不合格，运输装卸过程中出现损坏，质检风险，厂家后续服务不到位等。

（2）应对与响应措施：对采购分包商进行资格、诚信、质量体系审查。对采购人员进行施工图设计交底，对采购方案进行评估，选择最佳采购发难。建立科学的、分工合理的、配套成龙的招投标体系，确定一整套保证招投标有效运转的规范，同时，积极协调与业主之间的沟通。准确预计材料需用时间与数量，防止供应中断，影响工期。避免材料存储过多，挤压资金，占用堆积空间。

#### 3 施工风险

（1）风险因素：地质风险，不可抗力风险，施工方案不适宜，施工设备选型不合适，施工工艺不合适，劳动力不足，现场生产组织不合理，施工为按设计进行，施工不满足当地不满足当地环保要求。

（2）应对与响应措施：加强地质勘探工作；做好自然灾害应急预案；对分包商进行资格审查，选择最佳施工分包；购买保险；重大施工方案要经过审查与评估；设备使用计划要有审查与评估；施工工艺要多方案进行必选；选择最佳施工工艺；施工要进行设计交底；做好施

工环保评估。

#### 4 试运行风险

(1) 风险因素：试运行为满足规范标准要求，试运行准备工作不足，操作人员不熟悉，误操作，人员安全，备料备件不足，配件潜在质量缺陷，不遵守操作规程。

(2) 应对与响应措施：做好试运行计划；检查备料备件准备情况；人员定岗；责任到岗；周密组织。

#### 5 合同管理风险

(1) 风险因素：资金风险，组织协调风险，合同风险，决策风险。

(2) 管理措施：规范合同变更管理；加强复合型人才引进预培养；实行采购保险。

#### 6 质量风险

(1) 风险因素：质量管理过程却是，质量管理体系不完善，质量管理体系执行不严格，使用了不合格原材料，施工工艺有缺陷，施工人员能力不足，施工为按照技术标准执行。

(2) 应对与响应措施：审查评估质量管理体系；严格执行质量管理体系；施工工艺执行评审程序；选择合格分包队伍；施工前进行技术交底审查；质量创优活动。

#### 7 工期风险

(1) 风险因素：工作分解不合理，工期计划编制不合理，工程变更，外界干扰，工程地质复杂，战争，施工安排不合理。返工，业主和 / 或工程师刁难。

(2) 应对与响应措施： 围绕目标要求确保工期计划及时评审； 搞好合同管理以及索赔管理；现场施工管理准确单位；选择合格分包商；加强与业主和 / 或工程师沟通。

#### 8 成本风险

(1) 风险因素：预算编制不合理，成本控制体系缺失，成本过程监控缺失，工程变更，工程数量算风险，市场价格波动，施工方案不当，安全环保特殊要求，投标失误，设计失误，地质变化。

(2) 应对与响应措施： 设计优化为龙头， 建立健全成本管理体系； 建立健全变更管理制度；科学安排采购；评审施工方案；购买保险；加强地质勘探。

#### 9 集成化管理风险

(1) 风险因素：设计、施工、采购、试运行一体化风险，设计与施工工作界面衔接风险。

(2) 应对与响应措施：合理确定总承包工作界面，科学界定工作界面的责权利，科学策划设计、施工、采购、试运行的集成方法，保证接口环节的利益平衡。

1.3.5 承包商应按照中国对外承包商会发布的《境外中资企业机构和人员安全管理指南》的要求及时和有效管理突发事件应急管理制度。 在发生突发事件时， 应立即向我驻外使馆和企业总部和有关部门报告， 服从我驻外使馆和企业总部和有关部门的统一安排， 及时有效处理突发事件。

1.3.6 项目经理应当严格按照项目风险管理计划开展风险管理工作，并对风险管理计划的更新与修订负责。 承包商总部可采用现代化软件管理系统， 实时监控项目风险， 采取有效措施，化解和解决项目风险。

### 1.4 风险控制

1.4.1 承包商的项目风险控制的内容有风险控制和风险挂历解决两个方面，包括：

1 以重大风险、重大事件和重大决策、重要管理以及业务流程为重点， 对风险管理信息、风险评估、风险管理策略、关键控制活动以及风险管理解决方案的实施情况进行控制。

2 定期对风险管理工作实施情况和有效性进行检查和检验， 对跨部门的风险管理解决方案进行评价，提出调整或者改进建议，根据需求出具评价和建议报告。

1.4.2 承包商应采用现代现金的管理方法和手段进行风险控制，做到实时控制，提供风险控制的管理水平。承包商风险监控的主要工作包括：

- 1 重新检查风险，严密监控重大风险状况。
- 2 检查重大风险管理解决方案的执行情况，确保应对措施的有效性。
- 3 检查非重大风险的应对措施执行情况，确保应对措施的有效性。
- 4 关注已发生的风险应采取应对措施处理的情况，分析造成的后果以及损失。
- 5 排除已完成消除的风险。
- 6 识别新出现的风险事件。
- 7 重新评估风险的优先次序。
- 8 定期分析已制订的风险管理策略的有效性和合理性，重点检查风险控制警戒线实施的结果是否有效。

1.4.3 承包商应及时实施项目风险解决，包括项目重大风险管理解决和非重大风险管理解决。

对于项目重大风险，承包商应：

- 1 组织非重大风险管理解决方案的实施，内容应包括：风险解决的具体目标，所需的组织领导，所涉及的管理及业务流程，所需的条件，手段等资源，风险事件发生前、中、后所采取的具体应对措施以及风险管理工具。
- 2 评估风险管理解决方案的可行性，有效性。
- 3 强重大风险管理解决方案登记在重大风险登记表中。

对非重大风险，承包商应：

- 1 确定非重大风险管理责任矩阵。
- 2 分析非重大风险管理解决的需求，评估风险应对措施可行性，有效性。

1.4.4 承包商应及时对实施项目风险登记表的等级与更新，项目风险登记表内容应包括：

- 1 风险编号
- 2 风险类别。
- 3 报告日期。
- 4 风险描述。
- 5 放生可能性，风险的后果，风险损失。
- 6 风险发生条件，风险损失。
- 7 风险应对措施（风险管理解决方案）
- 8 方案实施开始日期，方案实施结束日期
- 9 负责人。
- 10 当前情况。
- 11 紧急预案。
- 12 实施紧急预案的触发条件。

## 1.5 风险管理工作评价

1.5.1 项目应及时实施风险数据的统计，进行项目风险管理工作评价。

1.5.2 项目风险管理工作评价由项目经理主持实施。

1.5.3 项目风险管理工作评价宜在每年度末和项目结束时进行。

1.5.4 项目风险管理工作评价可包括如下内容：

- 1 对风险数据的统计，主要是风险可能性，损失程度，已发生风险的比例，风险总数。
- 2 对风险处理进行总结，应包括：
  - （1）对发生的风险分析原因，以及应对措施的有效性，总结其造成的后果和损失。
  - （2）风险应对措施是否按计划进行，对未按计划进行的进行分析总结。
  - （3）总结风险应对措施的合理性与有效性，提出改进建议。
- 3 对未能预见但发生的风险进行分析总结。
- 4 列出建议纳入企业总承包项目风险列表的风险。

1.5.5 项目风险管理工作评价结果应该及时形成文件并于项目相关方沟通，需要时及时实施改进。